

CATÁLOGO DE PRODUTOS



Tec and Tec

Linha de Produtos
Klents Neön

Sistemas de proteção contra incêndios Neön

O Sistema NEÖN foi projetado para uso com gases inertes:

- IG01 (99,9% [Ar])
- IG100 (99,9% [N2])
- IG55 (50,0% [Ar] / 50,0% [N2])
- IG541 (52,0% [N2] / 40,0% [Ar] / 8,0% [CO2])

O efeito extintor do Sistema NEÖN é baseado na distribuição do gás inerte na área protegida por inundação total. Todos os gases usados no sistema NEÖN são quimicamente inertes.



NEÖN				
Fórmula química	IG01 [Ar]	IG100 [N2]	IG55 [N2 / Ar]	IG541 [N2/Ar/CO2]
Peso molecular [g/mole]	39,90	28,02	33,95	34,00
Ponto de ebulição em 1 atm [°C]	- 189,95	- 195,80	- 190,10	- 196,00
Ponto de congelamento [°C]	- 189,35	- 210,01	- 199,70	- 78,50
Temperatura crítica [°C]	- 122,30	- 146,95	- 134,70	N / D
Pressão crítica [KPa]	4903,00	3399,00	4150,00	N / D
Solubilidade da água em agente extintor a 25°C [kj/kg]	0,006%	0,0013%	0,006%	0,0015%
Força dielétrica relativa @ 1 atm e 25°C	1,01	1	1,01	1,03
Potencial de destruição do ozônio	0	0	0	0
Calor específico (vapor @ 1 atm e 25°C) [kj/kg]	0,519	1,04	0,782	0,574
Calor de vaporização no ponto de ebulição [kj/kg]	163	199	181	220
Composição em porcentagem de volume [Por componente]	> 99,9% [Ar]	> 99,9% [N2]	50,0% [Ar] 50,0% [N2]	52,0% N2 40,0% [Ar] 8,0% [CO2]
Conteúdo de água em porcentagem por peso	<0,005%	<0,005%	<0,005%	<0,005%

Como está Composto?

O sistema NEÖN é baseado em uma série de componentes que foram aprovados pela VdS na Alemanha. Todos os componentes também têm aprovações LPCB e CPR. O sistema NEÖN é projetado para uso com gases inertes IG01 [Ar], IG100 (nitrogênio - N2), IG55 [Ar e nitrogênio- N2] ou IG541 (N2 IG100, Ar IG01 e dióxido de carbono). Todo o sistema quanto os gases usados no Sistema NEÖN são adequados para a extinção de incêndios.

Para que serve?

O sistema NEÖN de extinção de incêndio por gases inerte, age combatendo o fogo através de inundação total do ambiente, todos os gases usados no sistema NEÖN são quimicamente inertes. Portanto, eles têm uma excelente eficiência de extinção com fogos das classes A, B e C.

Vantagens:

- Pessoas seguras nos níveis de concentração necessários para suprimir o fogo
- Potencial zero de destruição do ozônio
- Incolor, inodoro
- Sem resíduo após a descarga
- Produtos sem decomposição
- Minimiza as interrupções nas rotinas da empresa.
- Eletricamente não condutivo
- Extingue o foco do incêndio sem causar danos ao equipamento ou ambiente.



Tec and Tec

SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Características - Conjunto NEÖN	Página - 4
Comparativo agentes limpos de combate a incêndio	Página - 4
Aplicações NEÖN	Página - 5
Sistema Elétrico NEÖN	Página - 6
Sistema com cilindro piloto NEÖN	Página - 7
Itens disponíveis para sistemas EKÖ 227	Página - 8
Cilindro	Página - 8
Válvula do cilindro	Página - 8
Abraçadeira	Página - 9
Solenóide	Página - 9
Atuador Manual	Página - 9
Atuador pneumático/manual	Página - 10
Atuador pneumático	Página - 10
Difusores	Página - 10
Regulador de pressão	Página - 11
Manômetro	Página - 12
Mangueira piloto	Página - 12
Válvula de retenção de linha pneumática	Página - 12
Válvula de retenção	Página - 13
Válvula de sangria	Página - 13
Mangueira de descarga	Página - 13
Manifold	Página - 14
Válvulas direcionais	Página - 14
Cilindro piloto	Página - 14
Certificações	Página - 15

Características - Conjunto Neön

- Um cilindro de aço carbono soldado, pintado na cor vermelha, TPED e/ ou CE (Diretiva de Equipamentos de Pressão Transportáveis) Cada cilindro é entregue com uma tampa de proteção e etiquetas do recipiente.
- O cilindro é vedado por válvula que se conserva fechada pela própria pressão do agente o mecanismo da válvula possui dispositivo de segurança mecânico que se ativa quando ocorre elevação da pressão ou quando atingidos os limites de segurança pré-determinados.
- O sistema NEÖN usa equipamentos sob alta pressão, trabalha com pressão de 200 ou 300 Bar.
- Possui válvula do tipo solenoide, para atuação através do painel de incêndio do sistema de detecção e alarme de incêndio (SDAI) e também atuador por alavanca, com trava, para acionamento manual do cilindro, caso necessário.
- Inclui, suporte, atuador manual, difusores e etiqueta de identificação do cilindro com informações do agente extintor, quantidade e recomendações de manutenção.
- Gases inertes não têm influência negativa em equipamentos ou materiais operados em um ambiente normal de escritório. Como gases inertes são derivados de gases presentes na atmosfera terrestre, testes em escala real podem ser realizados sem preocupação com o impacto ambiental.

Os sistemas são certificados pela Vds (Inspecte Approved Safe), fornecidos e projetados de acordo com informações contidas no cálculo hidráulico do projeto.

Comparativo agentes limpos de combate a incêndio

O efeito extintor do Sistema NEÖN baseia-se na distribuição do gás químico para dentro da área protegida por inundação total.

A mistura de agentes NEÖN é quimicamente inerte. Portanto, eles têm um excelente desempenho de extinção com incêndios de classe A, B e C.

Nomes dos agentes	IG-541	HFC-125	HFC227ea	Novac 1230
ODP - Potencial de Diminuição da Camada de Ozônio	0.0	0.0	0.0	0.0
GWP - Potencial de Aquecimento Global	0	3500	3400	1
Permanência na atmosfera (anos)	0	29	33	0.014
SNAP (sim/não)	N/A	SIM	SIM	SIM
Concentração de extinção	34.2-40.3%	8.7-11.3%	6.7-8.7%	4.5-5.85%
NOAEL ³	43%	7.5%	9%	10%
Margem de segurança	25.7 - 6.7%	0%	34.3 - 3.5%	122.2 - 70.9%
Classe de fogo A	34,2	8,7	6,7	4,2
Classe de fogo B	40,3	11,3	8,7	5,85
LOAEL	52%	10%	10,5%	10%
Margem de segurança classe A	25%	0%	34%	122%
Margem de segurança classe B	6%	0%	3%	70%

Aplicações

O agente extintor é altamente eficiente para combate a incêndio em aplicações de inundação total em sistemas fixos de supressão de incêndio.

É indicado para a proteção de data centers, ambientes críticos que demandem operação contínua e ininterrupta de equipamentos, sites de hospedagem de internet, instalações de telecomunicações, instalações hospitalares, salas de controle, salas limpas, salas elétricas, entre outro.

INSTALAÇÕES HOSPITALARES



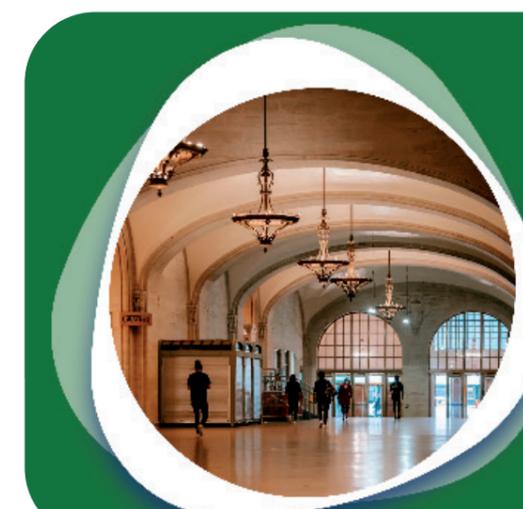
ESCRITÓRIOS E SALAS DE CONTROLE



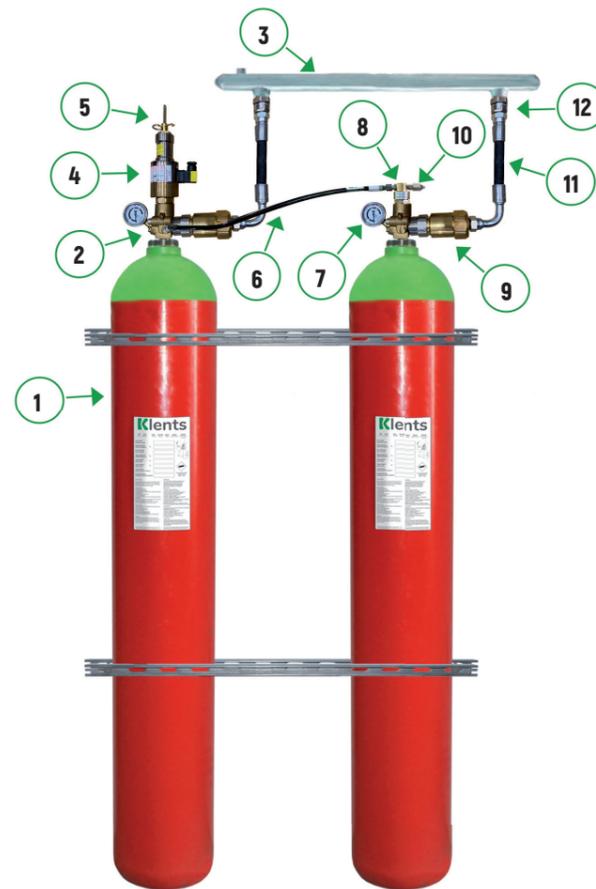
TELECOMUNICAÇÕES



INDÚSTRIAS, SHOPPINGS E MERCADOS



SISTEMA ELÉTRICO

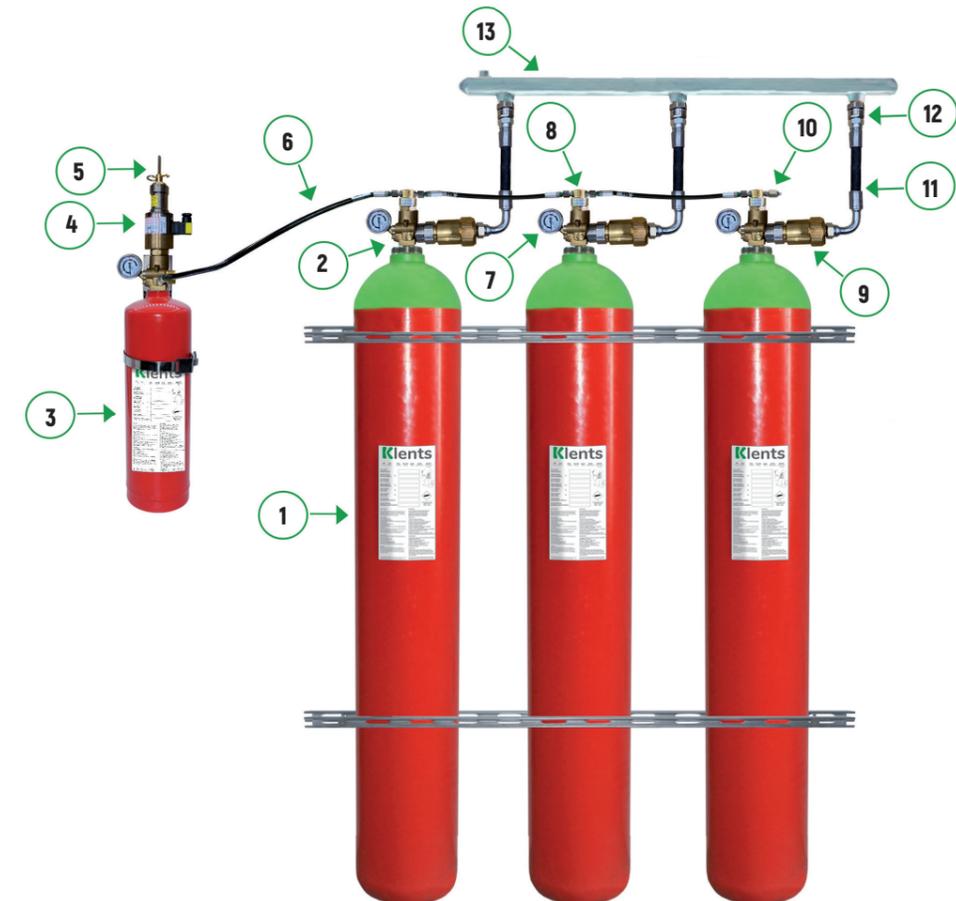


COMPONENTES SISTEMA ELÉTRICO

Nº Ref	Itens	Código
1	Cilindro	IGC140-200
2	Válvula do cilindro	IGV300
3	Manifold	IGCM
4	Solenóide	IGSOL
5	Atuador manual	IG-MA
6	Mangueira piloto	IG-PH01
7	Manômetro	IG-PGPS200
8	Atuador pneumático	IG-PA8
9	Regulador de pressão	IG-PR-CYL
10	Válvula de sangria	IG-BV
11	Mangueira de descarga	IG-DH
12	Válvula de retenção	IG-CV

* Imagens meramente ilustrativas

SISTEMA COM CILINDRO PILOTO



COMPONENTES SISTEMA COM CILINDRO PILOTO

Nº Ref	Itens	Código
1	Cilindro	IGC140-200
2	Válvula do cilindro	IGV300
3	Cilindro piloto	IGPC02
4	Solenóide	IGSOL
5	Atuador manual	IG-MA
6	Mangueira piloto	IG-PH01
7	Manômetro	IG-PGPS200
8	Atuador pneumático	IG-PA8
9	Regulador de pressão	IG-PR-CYL
10	Válvula de sangria	IG-BV
11	Mangueira de descarga	IG-DH
12	Válvula de retenção	IG-CV
13	Manifold	IGCM

* Imagens meramente ilustrativas

CILINDROS E VÁLVULAS



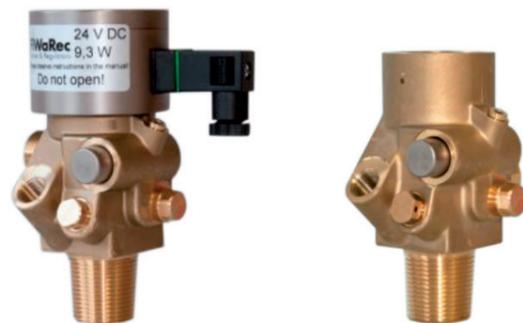
O cilindro apenas para instalação vertical é construído em aço revestido de vermelho. Os cilindros são construídos, testados e marcados conforme os seguintes padrões:

- TPED e/ ou CE (Diretiva de Equipamentos de Pressão Transportáveis)

Cada cilindro é entregue com uma tampa de proteção e etiquetas do recipiente.

CILINDROS

Código	Volume (lts)	Pressão de trabalho (bar)	A (mm)	B (mm)
IGC080-200	80	200	1765	267
IGC080-300	80	300	1765	267
IGC140-200	140	200	1750	360
IGC140-300	140	300	1750	360



VÁLVULAS

Código do Produto	IGV200	IGV300
Tamanho saída da Válvula	W21.8	W21.8
Pressão de trabalho (bar @ 15°C)	200	300
Faixa de temperatura de trabalho	-20°C até + 50°C	-20°C até + 50°C
Tamanho único	104 x 52 mm	104 x 52 mm
Manômetro c/ Pressostato de baixa pressão	Não Incluso	Não Incluso

* As válvulas NEÖN podem ser acionadas manualmente, pneumáticamente e elétricamente.

ABRAÇADEIRA

ST080 / ST140



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	ST080	ST140
Cilindros (lts)	80	140
Comprimento	264	347
Largura	267	356
Distância entre os furos	305	394

SOLENOIDE

IGSOL



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IGSOL
Atuação	Elétrica
Material do corpo	Latão
Faixa de temperatura	-20°C a +55°C
Pressão de trabalho	200 (bar)
Fonte de energia	24 VDC +/- 4 VDC
Consumo de energia	12W
Corrente	0,5A

ATUADOR MANUAL

IG-MA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-MA
Atuação	Manual
Material	Latão
Pressão de ativação	8 bar
Pressão de trabalho	200 bar

AT. PNEUMÁTICO / MANUAL

IG-PMA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-PMA
Atuação	Pneumática e manual
Material	Latão
Pressão de ativação	8 bar
Pressão de trabalho	300 bar



ATUADOR PNEUMÁTICO

IG-PAB



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-PAB
Atuação	Pneumática
Material do corpo	Latão
Pressão de ativação	8 bar
Pressão de trabalho	200 (bar)



DIFUSORES

IG-NOZ-XX / IG-NOZ-XX



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-NOZ-XX	IG-NOZ-XX
Ângulos	180°	360°
Cobertura	9,5 x 9,5m	9,5 x 9,5m
Altura de proteção	0,1 m a 5m	0,1 m a 5m
Pressão de trabalho	90 bar	90 bar



REGULADOR DE PRESSÃO

IG-PR-CYL / IG-PR-MAN



IG-PR-CYL



IG-PR-MAN



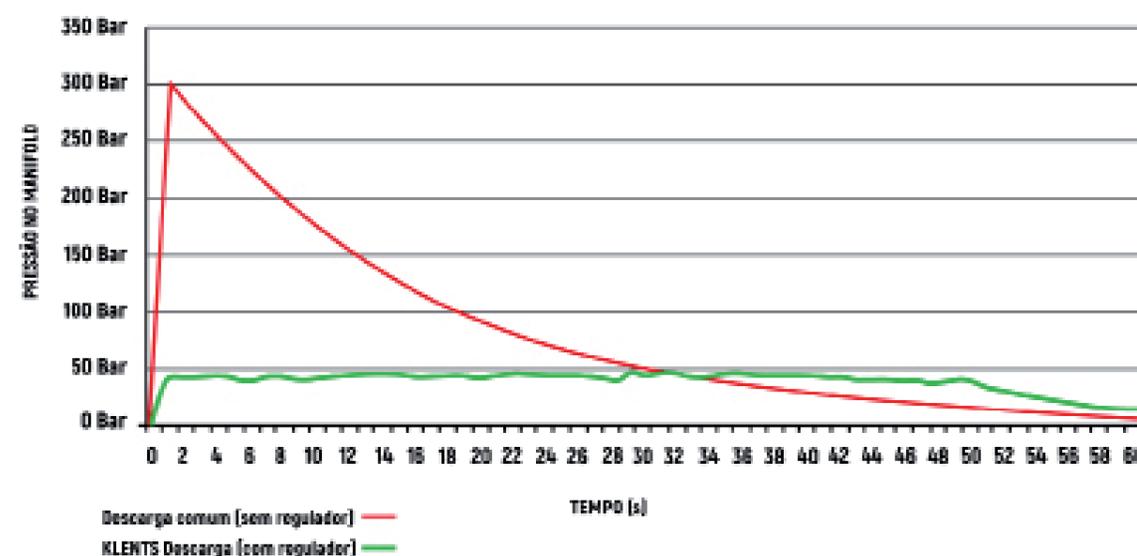
Reguladores de pressão constante usados para reduzir a pressão em sistemas fixos de supressão de incêndio.

- IG-PR-CYL deve ser instalado diretamente na válvula do cilindro e a saída deve ser conectada a um coletor ou tubo adequado através de uma mangueira.
- IG-PR-MAN deve ser conectado diretamente ao coletor onde uma mangueira conecta a válvula do cilindro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-PR-CYL	IG-PR-MAN
Conexão de entrada	w218x1 1/4" (femea)	G3/4" (femea)
largura nominal	14,5mm	14,5mm
Máx. pressão de entrada	360 bar	360 bar
Máx. pressão de saída	60 bar	60 bar
Temperatura de trabalho	-20°C a +65°C	-20°C a +65°C
Tamanho	145 x 62mm	145 x 62mm
Momento do torque	Máx. 25Nm	Máx. 25Nm

COMPARATIVO DE PRESSÃO DINÂMICA



MANÔMETRO

IG-PGPS200 / IG-PGPS300



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-PGPS200	IG-PGPS300
Faixa de escala	0-315 bar	0-400 bar
Numero de contatos	1	1
Contato de comutação	180 bar	280 bar
Tolerância do ponto de mudança	+6,25 bar	+9 bar
Tamanho nominal	Ø 50 mm	Ø 50 mm



MANGUEIRA PILOTO

IG-PH01 / IG-PH02



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-PH01	IG-PH02
Pressão de trabalho	Máx. 360 bar	Máx. 360 bar
Faixa de temperatura	-20°C até +50°C	-20°C até +50°C
Raio de curvatura mínimo	30 mm	30 mm
Comprimento	500 mm	700 mm



VÁLVULA LINHA PNEUMÁTICA

IG-CVPL



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-CVPL
Tamanho nominal	4 mm (12,6mm ²)
Faixa de temperatura	-20 a +50°C
Pressão de trabalho	Máx. 360 bar
Dimensões	24 x 52 mm



VÁLVULA DE RETENÇÃO

IG-CV



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-CV
Faixa de temperatura	-20 a +65°C
Pressão de trabalho	360 bar
Tamanho nominal	6 3/4"



VÁLVULA DE SANGRIA

IG-BV



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	IG-BV
Diâmetro de abertura	1,5 mm (1,8mm ²)
Pressão de trabalho	Máx. 360 bar
Pressão de abertura	0,5 ± 0,2 bar (queda de pressão)
Controle mínimo de pressão	4 bar



MANGUEIRA DE DESCARGA

IG-DH



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

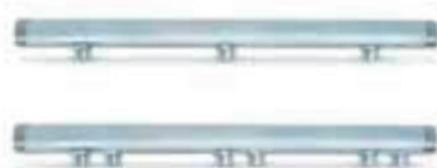
Código do Produto	IG-DH
Pressão de trabalho	máx. 300 bar
Faixa de temperatura	-20 a +65°C
Raio de curvatura mínimo	130 mm
Pressão de ruptura	1080 bar



MANIFOLD

IG-CM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	IG-CM
Pressão de trabalho	60 bar
Pressão de teste	90 bar
Linha de saída	Dependendo do cálculo hidráulico
Material	Aço galvanizado



VÁLVULAS DIRECIONAIS

SV-112 / SV-200 / SV-300 / SV-400

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	SV-112	SV-200	SV-300	SV-400
Descrição	Válvula Ø 1 1/2"	Válvula Ø 2"	Válvula Ø 3"	Válvula Ø 4"
Peso (Kg)	17,2	18,3	80,1	113,4
Pressão de atuação intervalo (bar)	8 ± 2			
Faixa de temperatura (°C)	- 20 a +80			
Controle de posição	Elétrica e mecânica			
Atuação manual	por chave (também para reiniciar a válvula)			
Interruptor de limite Voltagem	12-250 V AC / DC			
Interruptor de limite corrente operacional	0,1-10A			



CILINDRO PILOTO

IGPC02x / IGPC05x / IGPC13x

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do produto	IGPC02X	IGPC05X	IGPC13X
Volume de água (Litros)	2	5	13
Diâmetro externo (mm)	108	140	140
Altura (mm)	431	464	1204
Pressão no trabalho (bar)	200	200	200
Pressão de teste (bar)	300	300	300
Comprimento máximo de tubo de 6 mm (interno) para acionamento pneumático	60 m	150 m	80 m

Certificações

Os componentes do sistema Klements são aprovados e certificado com reconhecimento internacional.

Os componentes cumprem com as exigências estabelecidas de acordo com as normas:

- EN 15004 Sistemas fixos de combate a incêndios - Sistemas de extinção de gases.
- Padrão NFPA2001 em Sistemas de Extinção de Incêndio com Agente Limpo
- ISO 14520-1 Sistemas de extinção de incêndio gasoso

Além disso, todos os locais de fabricação Klements estão em conformidade com as Normas de qualidade.

O sistema NEÖN é baseado em uma série de componentes que foram aprovados pela VdS na Alemanha. Todos os componentes também têm aprovações LPCB e CPR.

Certificados



Normas de Desenho



 /tecandtec1  @tecandtec  tecandtec

WWW.TECANDTEC.COM.BR